

مرجع تخصصی ریاضیات متوسطه اول (هفتم هشتم نهم)

گام به گام نهم

گام به گام هشتم

گام به گام هفتم

کلیپ های آموزشی نهم

کلیپ های آموزشی هشتم

کلیپ های آموزشی هفتم

نمونه سوالات نهم

نمونه سوالات هشتم

نمونه سوالات هفتم

جزوه و درسنامه نهم

جزوه و درسنامه هشتم

جزوه و درسنامه هفتم

چگونه مسئله حل کنیم

حل کردن مسئله ۴ مرحله دارد . وقتی با یک مسئله روبه رو می شوید این ۴ مرحله را در ذهن خود مرور کنید.

مرحله اول : فهمیدن مسئله

برای درک بهتر مسئله بهتر است آن را بخوانید و درک کنید . کارهای زیر می تواند شما را در درک بهتر مسئله کمک کند.

۱- مسئله را به زبان ساده بنویسید.

۲- مسئله را خلاصه کنید.

۳- داده ها و خواسته های مسئله را مشخص کنید.

مرحله دوم : انتخاب راهبرد مناسب

با توجه به اطاعات موجود در مسئله و توانایی درک مسئله یکی از راهبرد های مسئله را انتخاب کنید.

مرحله سوم : حل کردن مسئله

با راهبردی که انتخاب کرده اید مسئله را حل کنید . اگر تشخیص دادید که مسئله با آن راهبرد به نتیجه نمی رسد ، راهبرد را تغییر دهید . گاهی اوقات لازم است به مرحله ی اول برگردید شاید نکته ای در مسئله وجود دارد که شما به آن توجه نکرده اید.

مرحله چهارم : بازگشت به عقب

حل کردن مسئله با پیدا شدن پاسخ ریاضی تمام نمی شود ، باید بررسی کنید آیا پاسخ شما منطقی است ؟ آیا پاسخ شما همان خواسته مسئله است؟

راهبرد رسم شکل

۱- توپی از ارتفاع ۲۷ متری سطح زمین رها می شود و پس از برخورد با زمین $\frac{1}{3}$ ارتفاع قبلی خود بالا می آید . این توپ از لحظه ی رها شدن تا سومین مرتبه ی زمین خوردن چند متر حرکت کرده است؟

۲- علی $\frac{1}{4}$ پولش را خودکار خرید و $\frac{1}{3}$ پولش را مداد خرید و ۱۰۰۰ تومان برایش باقی ماند . کل پول او چقدر بوده است؟

۳- یک باغچه ی مستطیل شکل به طول ۱۰ و عرض ۵ متر است . اگر بخواهیم به فاصله ی ۱ متر از لبه ی باغچه دور تا دور آن را نرده بکشیم ، چند متر نرده نیاز است؟

۴- قورباغه ای می خواهد از یک دیوار عمودی بالا برود ، او با هر جهش ۳ متر بالا می رود و هر بار ۲ متر سر می خورد و پایین می آید . اگر ارتفاع دیوار ۹ متر باشد او با چند جهش به بالای دیوار می رسد؟

۵- مساحت مربعی به ضلع ۱۰۰ سانتی متر ، یک متر مربع است . اگر از هر ضلع مربع ۱۰ درصد کم کنیم ، از مساحت آن چند درصد کم می شود؟



راهبرد الگوسازی

۶- دو عدد طبیعی پیدا کنید که حاصل ضرب آن ها ۲۴ و حاصل جمع آن ها کم ترین مقدار ممکن باشد.

۷- تعداد زیادی سکه های ۵ تومانی و ۵۰ تومانی داریم . به چند حالت می توان ۵۰۰ تومان جمع کرد؟

۸- با ارقام ۲ و ۳ و ۵ و ۷ تمامی اعداد بخش پذیر بر ۵ را بنویسید.

۹- چند عدد سه رقمی داریم که مجموع رقم های آن ها ۳ باشد.

۱۰- محیط یک مستطیل ۱۴ سانتی متر است . چند مستطیل با این محیط وجود دارد؟ بیش ترین مساحت برای کدام یک از آن ها است؟



راهبرد حذف حالت‌های نامطلوب

۱۱- مجموع سن ۳ نفر ۱۴ سال است و حاصل ضرب سن آن ها ۷۰ . سن بزرگ ترین فرد چقدر است؟

۱۲- بزرگ ترین عدد ۴ رقمی بخش پذیر بر ۱۵ بدون تکرار ارقام را بنویسید.

۱۳- چند عدد ۳ رقمی فرد بزرگ تر از ۸۰۰۰ داریم که مضرب ۵ باشد و حاصل ضرب رقم هایش صفر باشد؟

۱۴- ۲۷ تا سکه ی طلای یک شکل و یک اندازه داریم که فقط یکی از آن ها تقلبی و کمی سبک تر از بقیه است . با یک ترازوی دو کفه ای حساس ، دست کم با چند بار وزن کردن می توان سکه ی تقلبی را پیدا کرد؟

۱۵- شخصی یک از خانه های شطرنج را در نظر گرفته است دست کم با طرح چند سوال می توان خانه ی مورد نظر را پیدا کرد؟ (جواب سوال بله یا خیر است؟)

راهبرد الگویابی

۱۶- سه عدد بعدی الگوهای عددی زیر را بنویسید.

..... و ۶۳ و ۳۵ و ۱۵ و ۳

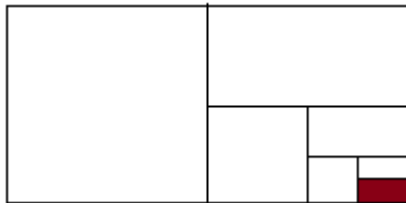
..... و ۸ و ۵ و ۳ و ۲ و ۱ و ۱

۱۷- با توجه به شکل زیر و الگوی به کار رفته در آن ها بگویید در شکل دهم چند چوب

کبریت وجود دارد؟



۱۸- چه کسری از شکل روبه رو رنگی است؟



راهبرد حل مسئله ی ساده تر

۱۹- اگر ۱۰ تا نقطه را که هیچ یک از ۳ تای آن ها روی یک خط نیستند ، دو به دو به هم وصل کنیم ، چند پاره خط به وجود می آید؟

۲۰- مجموع زوایای داخلی یک ۱۰ ضلعی را پیدا کنید.

۲۱- اگر عدد ۲ را ۲۷۰ بار در خودش ضرب کنیم ، رقم یکانش چه عددی خواهد بود؟

۲۲- عدد (دو و یک سوم) از سه برابر (یک و دو سوم) چقدر کم تر است؟

۲۳- هنگام تولد فرهاد پدرش ۳۳ ساله بود. اکنون مجموع سن آن ها ۶۱ است. فرهاد چند سال دارد؟

۲۴- اختلاف دو زاویه ی تند یک مثلث قائم الزاویه ۱۸ درجه است. اندازه ی هر زاویه را به دست آورید.

۲۵- عددی را بیابید که مجموع نصف و ثلث آن ۴ واحد کمتر از خودش باشد؟

راهبرد زیر مسئله

۲۶- برای ساختن مکعب مستطیلی به ابعاد ۲ و ۳ و ۴ سانتی متر به چند سانتی متر مربع مقوا نیاز است؟

۲۷- کتاب فروشی کتاب های نو خود را با ۲۰ درصد تخفیف و کتاب های کهنه ی خود را با ۳۵ درصد تخفیف به فروش می رساند. اگر شخصی بخواهد ۱۰۰۰۰۰ تومان کتاب نو و ۱۴۰۰۰۰ تومان کتاب کهنه خریداری بکند چقدر باید پول بپردازد؟

۲۸- سیم نازکی را به شکل یک مثلث متساوی الاضلاع در آورده ایم. اندازه ی هر ضلع آن ۱۶ سانتی متر است. اگر همین سیم را به شکل یک مربع در آوریم، مساحت مربع چقدر خواهد شد؟

۲۹- از هر ۳ کیلو آرد ۵ عدد نان درست می شود. اگر یک نانوا آرد را کیلویی ۷۵۰ تومان بخرد و نان را دانه ای ۶۰۰ تومان بفروشد چند تا نان باید بفروشد تا ۷۲۰۰۰ تومان سود کند.

۳۰- احمد ۳۰۰۰۰ تومان پول داشت . او ۴ دفتر خرید و ۲۰۰۰ تومان برایش باقی ماند . قیمت هر دفتر چقدر بوده است؟

۳۱- اختلاف طول و عرض مستطیلی ۵ سانتی متر است . اگر محیط مستطیل ۳۸ سانتی متر باشد . طول و عرض مستطیل را حساب کنید.

۳۲- یک خط کش ۵۰ سانتی متری شکست و به دو قسمت تقسیم شد ، اگر یکی از قسمتها ۸ سانتی متر کوتاه تر از دیگری باشد ، اندازه ی هر قسمت را بیابید؟

۳۳- مجموع ۳ عدد متوالی ۲۷ است ، آن سه عدد کدام اند؟